仕　様　書

１．機器名称

ＬＥＤ熱分布測定装置（赤外線サーモグラフィー装置）　　１式

２．用　途

ＬＥＤを用いた機器について、ＬＥＤ部品発光時の発熱や放熱板による冷却効果等の温度面からの評価解析、および発熱原因に寄与すると考えられる急激な電流変化を確認する。

３．機器構成

①赤外画像撮影装置　------　1
②データ計測装置　------　1
③機器接続装置　------　1

４．仕様

（１）仕様概要

・対象試料の温度分布が測定可能であること
・１０００℃以上の温度が測定可能であること
・温度分布と可視画像との重ね合わせが可能であること
・電圧、電流、温度（熱電対）測定と温度分布データの同期測定が可能であること

（２）仕様明細

①赤外画像撮影装置

項　目	条　件
撮像用検出器	・２次元非冷却センサであること
測定温度範囲	・下限０℃以下、上限１０００℃以上であること
有効画素数	・３２０×２４０以上であること
温度分解能	・０．１℃以下であること
温度精度	・±２℃以内であること
撮像時間	・１秒間に６０枚の撮像が可能であること
撮像距離	・最短１０ｃｍ距離において測定が可能であること
可視画像撮像機能	・熱画像と可視画像の同時撮像が可能であること。 ・可視画像カメラの有効画素数は３００万画素以上であること
望遠機能	・２倍以上の望遠撮像が可能であること
拡大機能	・１画素あたり０．１ｍｍ以下の分解能での近接拡大撮像が可能であること
保存機能	・ＳＤカードへの画像記録が可能であること ・正常な記録が可能であることが確認されている１ＧＢ以上のＳＤカードを付属すること

データ転送機能	・ＵＳＢケーブルにより、データ制御用ＰＣへの測定データ転送が可能であること ・正常なデータ転送が可能であることが確認されているＵＳＢケーブルを付属すること
駆動用電源	・ＡＣ１００Ｖ、ＡＣ２００Ｖ、バッテリー駆動が可能であること ・バッテリーは２ヶ以上付属し、充電が可能であること
撮像範囲調整	・高さ、角度、方向が調整可能な三脚を付属すること ・サーモグラフィが固定可能な耐荷重性能を有すること

②データ計測装置

項　目	条　件
電圧測定	・電圧測定が可能であること ・信号線（入力レベル：ＤＣ～±５００Ｖ）とグランド線をＢＮＣに変換する絶縁ケーブルを４ヶ付属すること ・信号線（入力レベル：ＤＣ～±５００Ｖ）とグランド線の入力をＢＮＣに変換するアダプタを４ヶ付属すること
電流測定	・電流測定が可能であること ・電流（入力レンジ：０～２００Ａ以上、入力周波数：ＤＣ、３０～１ｋＨｚ以上）計測用クランプアダプタを１ヶ付属すること
温度測定	・R/T/J/K/Wの各熱電対を接続して温度測定が可能であること
データ記録機能	・データ計測間隔は最短１μｓ以下であること ・データ長は２００万データ以上であること ・記録チャンネル数８チャンネル以上であること ・ＳＤカードへのデータ保存が可能であること
駆動用電源	・ＡＣ１００Ｖ、ＡＣ２００Ｖ、バッテリー駆動が可能であること ・バッテリーは２ヶ以上付属し、充電が可能であること
データ制御用ＰＣ	・CPU は Intel Core i5 2410M 以上であること ・OS は Windows 7 32bit 以上であること ・RAM は 4GB 以上であること ・HDD は 300GB 以上であること ・光学ドライブは DVD スーパーマルチドライブ以上であること ・液晶ディスプレイは 15.6 インチ以上であること ・液晶画面解像度は 1600x900 ピクセル以上であること ・コンピュータウィルス対策ソフトを添付すること
結果出力機能	・撮像結果のカラー紙出力が可能であること

③機器接続装置

項　目	条　件
機器接続機能	・赤外画像撮影装置との接続及び熱画像データ転送処理が可能であること ・赤外画像撮像装置の可視カメラとの接続及び可視画像データ転送処理可能であること ・データ計測装置との接続及び測定データ転送処理が可能であること
表示解析機能	・赤外画像撮影装置による撮像画像とデータ計測装置のデータを同一ソフト内で同期グラフ表示が可能であること ・データ計測装置のデータをリアルタイムに収録表示可能であること ・外部 CSV データファイルをインポート可能であること ・取得データ解析用の演算機能を有すること ・収録したデータを CSV データファイルに変換出力可能であること

５．参考機器

下記参考機器と同等品もしくは、それ以上の性能を有する機器とすること。

①赤外画像撮影装置 ：NEC Avio 赤外線テクノロジー　インフレック　R300
②データ計測装置　：NEC Avio 赤外線テクノロジー　オムニライト II　RM1102-0
③機器接続装置　　：NEC Avio 赤外線テクノロジー　ユニファイザ　NS3000

６．納入条件

（１）据え付け調整、試運転、使用者説明渡しとすること。
（２）納入機器に係る技術および操作法について、実機を使用した講習会を行うこと。
（３）取扱説明書を２部添付すること。
（４）装置概要を示した機器説明パネル（A1 版縦型）およびＰＤＦファイルを添付すること。
（５）無償保証期間は検収日から１年間とすること。

７．設置場所

（地独）鳥取県産業技術センター　電子・有機素材研究所（鳥取市若葉台南７－１－１）

８．納入期限

発注後１２０日以内とすること。ただし納入期限日が休日、祝日と重なる場合は、その前日とする。

９．問い合わせ先

（地独）鳥取県産業技術センター　電子・有機素材研究所
担当者名　応用電子科　福谷武司
電話番号　0857-38-6200　メールアドレス　fukutani@pref.tottori.jp